



**VE GROUP**  
equipos y materiales especializados



**Universidad  
Pontificia  
Bolivariana**



**MASTER CLASS INTERNACIONAL**

**EN PERFORACION  
HORIZONTAL**  
*Dirigida*  
**(HDD)**

Medellín - Colombia  
Septiembre 11 -12/2025



# BIENVENIDOS



Master Class Internacional  
Perforación Horizontal Dirigida – HDD.

Este encuentro representa una oportunidad única para reunir en un mismo espacio a profesionales y especialistas que día a día impulsan el desarrollo de la Perforación Horizontal Dirigida en Latinoamérica.

La diversidad de experiencias, la visión global de nuestros conferencistas y el intercambio de conocimientos nos permiten fortalecer nuestra práctica y proyectar el futuro de esta tecnología en la región.

Durante estos dos días compartiremos aprendizajes de alto nivel, casos de éxito y nuevas tendencias que enriquecen nuestra labor y consolidan a la Perforación Horizontal Dirigida como la solución de referencia para proyectos subterráneos modernos, eficientes y sostenibles.

**¡Gracias por ser parte de esta experiencia!**

Que nos conecta, nos actualiza y nos impulsa a seguir llevando la Perforación Horizontal Dirigida a un nivel superior.

**Santiago A. Durango M.**  
Presidente de Ve Group

**Samuel Ariaratnam**  
Profesor líder Master Class



# AGENDA MASTER CLASS

## Jueves, 11 de septiembre

8:00 am  
8:30 am

### **Bienvenida**

- Registro.

8:30 am  
10:00 am

### **Introducción a la Tecnología HDD** **Conferencista: Dr Samuel Ariaratnam.**

- Qué es HDD?
- Aplicaciones típicas: agua, telecomunicaciones, energía, petróleo y gas
- Ventajas y limitaciones vs. metodologías tradicionales
- Tipos de equipos y procesos.

10:00 am  
10:15 am

### **Coffee Break**

10:15 am  
11:45 am

### **Selección Adecuada de Fluidos de Perforación** **Conferencista: Michael Kleespies.**

- Conceptos básicos de los fluidos de perforación
- Funciones: enfriamiento, soporte, transporte de material
- Cálculos de volumen de fluido.

11:45 am  
1:00 pm

### **Geotecnia Aplicada a HDD** **Conferencista: Dr Samuel Ariaratnam.**

- Tipos de suelos y su impacto en HDD
- Ensayos geotécnicos recomendados
- Lectura e interpretación de informes geotécnicos.

1:00 pm  
1:45 pm

### **Almuerzo**

- Zona 19 de la Universidad. Ver mapa página 8.

1:45 pm  
3:15 pm

### **Panel: Experiencias Exitosas de HDD.** **Decisiones y Criterios Claves.** **Panelistas: Dr. Samuel Ariaratnam, Renzo Chirulli** **Michael Kleespies y Dan Finnegan.**

3:15 pm  
3:30 pm

### **Coffee Break**

3:30 pm  
4:30 pm

### **Herramientas y Equipos Esenciales para HDD** **Conferencistas: Edwin Legarda y Santiago Durango.**

- Productividad en la buena selección de las herramientas
- Herramienta especializada para roca
- Equipos esenciales para un proyecto exitoso.

4:30 pm  
5:00 pm

### **Cierre y desplazamiento a vehículos**

5:00 pm  
9:00 pm

### **Evento de integración: Chiva rumbera**

- Recorrido por la ciudad en vehículo tradicional Paisa.

# AGENDA MASTER CLASS

## Viernes, 12 de septiembre

8:00 am  
9:30 am

Sistemas de Localización y Navegación Inalámbrica para HDD  
**Conferencista: Dan Finnegan.**

- Principios y tipos de localización
- Lectura de sondas y corrección de trayectoria
- Buenas prácticas para evitar interferencias.

9:30 am  
11:00 am

Diseño y Planificación Básica de una Perforación  
**Conferencista: Renzo Chirulli.**

- Equipos en el sitio de trabajo
- Herramientas de perforación piloto
- Herramientas de ampliación
- Herramientas adicionales para considerar.

11:00 am  
11:15 am

**Coffee Break**

11:15 am  
12:15 am

Sistemas de Localización Magnética  
**Conferencista: Juan Carlos Reyes.**

- Componentes principales del sistema de direccionamiento
- Teoría de funcionamiento del campo magnético.
- Casos de éxito.

12:15 am  
1:00 pm

Evaluación del Curso  
**Examen de contenido.**

1:00 pm  
1:30 pm

**Traslado a VE TOWER**

1:30 pm  
2:00 pm

**Bienvenida**

- Almuerzo ligero

2:00 pm  
4:00 pm

Recorrido por Bases Prácticas  
**Duración en cada base 20 minutos.**

- Perforación
- Fluidos
- Herramientas
- Localización.

4:00 pm  
7:00 pm

**Cóctel de Clausura**

- Cierre musical y entrega de certificados.

# EXPOSITORES



## Dr. Samuel Ariaratnam

El Dr. Samuel Ariaratnam es una autoridad internacional en Perforación Horizontal Dirigida (HDD), con una destacada trayectoria académica e investigativa en esta técnica clave para el desarrollo de infraestructura subterránea sin zanja.

Ha publicado más de 350 artículos técnicos relacionados con HDD, es coautor de ocho libros especializados en infraestructura subterránea y cuenta con cinco patentes en esta área. El Dr. Ariaratnam ha sido reconocido como Miembro Distinguido de la Sociedad Canadiense de Ingeniería Civil (CSCE) y de la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles (ASCE), así como Miembro de la Academia Canadiense de Ingeniería (F.CAE) y de la Academia Nacional de la Construcción de los Estados Unidos (NAC).

## Santiago A. Durango M.

Ingeniero Mecánico con Maestría en Administración de Negocios y Especialización en Empresarismo de la Universidad de Harvard. Santiago ha difundido la tecnología sin zanja en Europa, África, Medio Oriente y Latinoamérica durante los últimos 20 años.



Desde el año 2006 lidera Ve Group y sus filiales, las cuales han suministrado herramientas de última tecnología a empresas prestadoras de servicios públicos y contratistas privados en más de 12 países de Latinoamérica.



# EXPOSITORES

## Renzo Chirulli

Con más de 30 años de experiencia internacional en tecnología sin zanja y Perforación Horizontal Dirigida (HDD), es Especialista en Aplicaciones HDD de Gran Escala en la oficina EMEA de Vermeer Corporation.



Brinda soporte técnico a distribuidores y proyectos en Europa, Medio Oriente, África y la CEI, promoviendo el desarrollo de esta tecnología en Italia mediante proyectos, consultoría y formación.



## Michael Kleespies

Amplia experiencia en fluidos de perforación para la construcción en el sector de petróleo y gas, así como en aglutinantes minerales utilizados en la industria siderúrgica, mediante actividades esenciales como ventas, marketing y gestión de líneas de producto.

Responsable de liderar un equipo dedicado de gerentes técnicos de proyectos en toda América de fluidos como bentonita y polímeros de perforación.

## Dan Finnegan

Con más de 13 años de trayectoria en la industria de PHD. Reside en Fort Lauderdale, Florida, y apoya a contratistas de HDD con destacada experiencia en localización en Latinoamérica y el sureste de Estados Unidos.



Se enorgullece de poder ayudar a los contratistas a encontrar soluciones en los lugares de trabajo más difíciles.

# EXPOSITORES



**Edwin Legarda Muñoz**

Especialista en proyectos mecánicos e industriales, con más de 15 años de experiencia en el desarrollo, implementación y optimización de soluciones técnicas para proyectos de infraestructura.

Experticia en el uso de herramientas de perforación horizontal, combinando un sólido conocimiento técnico con habilidades en gestión de proyectos.

**Juan Carlos Reyes**

Ingeniero senior con más de 30 años de experiencia en construcción, operaciones, mantenimiento y HDD, principalmente en los sectores de petróleo, gas y servicios públicos en Latinoamérica y el Caribe.



Especialista en operaciones de HDD, liderando equipos de ingeniería y gestionando proyectos complejos con equipos de perforación de última generación.














# MAPA UNIVERSIDAD UPB



**El Master Class** se llevará a cabo en el **Bloque 6:** Escuela de Economía, Administración **Auditorio Pío XII.**

## Convenciones:

- |   |   |   |
|---|---|---|
|  Zona de comida   |  Acceso bicicletas             |  Auditorios          |
|  Baños públicos   |  Cajas UPB                     |  Entrada proveedores |
|  Acceso vehicular |  Bancos • Cajero electrónico   |  Piscina             |
|  Acceso peatonal  |  Punto de pago • Recarga carné |   |











**Tunneling**<sup>®</sup>  
path to success



**VE GROUP**

equipos y materiales especializados

**DCI**<sup>®</sup>

**DIGITAL CONTROL**



**Vermeer**<sup>®</sup>

Ve Group



**Vegroup\_oficial**



**+57 304 203 7816**



**Ve Group SAS**



**Ve Group**



**www.vedelivers.com**